

DOCKET NO.: 274796US3XPCT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Tetsuya HIRUMA, et al.

SERIAL NO.: NEW U.S. PCT APPLICATION

FILED: HEREWITH

INTERNATIONAL APPLICATION NO.: PCT/JP04/17033

INTERNATIONAL FILING DATE: November 10, 2004

FOR: AN ENVELOPE FOR RECOVERING A RECORDING LIQUID CARTRIDGE

REQUEST FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119
AND THE INTERNATIONAL CONVENTION

Commissioner for Patents
Alexandria, Virginia 22313

Sir:

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicant claims as priority:

<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NO</u>	<u>DAY/MONTH/YEAR</u>
Japan	2003-381624	11 November 2003

Certified copies of the corresponding Convention application(s) were submitted to the International Bureau in PCT Application No. PCT/JP04/17033. Receipt of the certified copy(s) by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.

Respectfully submitted,
OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAIER & NEUSTADT, P.C.



C. Irvin McClelland
Attorney of Record
Registration No. 21,124
Surinder Sachar
Registration No. 34,423

Customer Number

22850

(703) 413-3000
Fax No. (703) 413-2220
(OSMMN 08/03)

10.11.2004

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

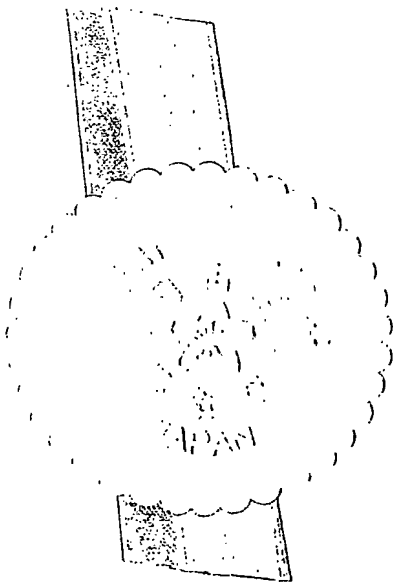
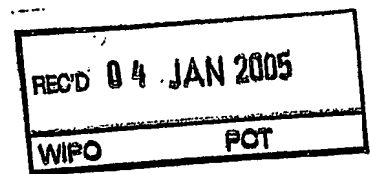
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2003年11月11日

出 願 番 号
Application Number: 特願2003-381624
[ST. 10/C]: [JP2003-381624]

出 願 人
Applicant(s): 株式会社リコー
丸菱紙工株式会社

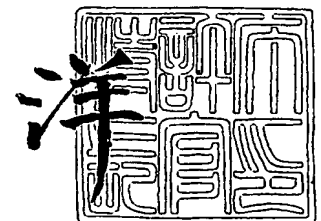


**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2004年12月16日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願
【整理番号】 0308717
【提出日】 平成15年11月11日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 B65F 1/00
B42D 15/02

【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内
【氏名】 蛭間 哲也

【発明者】
【住所又は居所】 群馬県前橋市南町1-17-22 丸菱紙工株式会社内
【氏名】 菊池 清隆

【特許出願人】
【識別番号】 000006747
【氏名又は名称】 株式会社リコー
【代表者】 桜井 正光

【特許出願人】
【住所又は居所】 群馬県前橋市南町1-17-22
【氏名又は名称】 丸菱紙工株式会社

【代理人】
【識別番号】 230100631
【弁護士】
【氏名又は名称】 稲元 富保

【手数料の表示】
【予納台帳番号】 038793
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9809263

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

使用済みの記録液カートリッジを回収するための回収用封筒であって、この封筒は少なくとも内層と外層を有し、前記内層は記録液を吸収可能な材質であり、前記外層は耐水性を有する材質であることを特徴とする記録液カートリッジ回収用封筒。

【請求項 2】

使用済みの記録液カートリッジを回収するための回収用封筒であって、この封筒は少なくとも内層、中間層及び外層を有し、前記内層は記録液を吸収可能な材質であり、前記中間層は耐水性を有する材質であり、前記外層は筆記可能な材質であることを特徴とする記録液カートリッジ回収用封筒。

【請求項 3】

使用済みの記録液カートリッジを回収するための回収用封筒であって、この封筒は折り曲げることで開口を封止する封止部を有し、封止部の両端部には折り曲げ線を越えて封筒本体の一部が連続して形成されていることを特徴とする記録液カートリッジ回収用封筒。

【書類名】明細書

【発明の名称】記録液カートリッジ回収用封筒

【技術分野】

【0001】

本発明はインクジェット記録装置などの記録液を使用する画像形成装置において用いられる記録液カートリッジを回収するための記録液カートリッジの回収用封筒に関する。

【背景技術】

【0002】

プリンタ、ファクシミリ、複写装置、これらの複合機などの画像形成装置として、例えば記録液であるインクを使用するインクジェット記録装置が知られている。このようなインクジェット記録装置においては、記録ヘッドにインクを供給するための記録液カートリッジであるインクカートリッジを交換可能に装着できるようになっている。

【0003】

この場合、従前は、使用済みのインクカートリッジはそのままユーザーの元で廃棄されるのが一般であったが、資源の有効利用、環境に対する配慮の高まりによって、近年は、使用済みカートリッジの回収が行なわれるようになっている。

【0004】

このような記録液カートリッジの回収方法としては、特許文献1に開示されているようにリサイクル用の回収箱を用いることも知られているが、この方法では、ユーザーは回収箱が設置された場所まで赴かなければならないという不便さがある。

【特許文献1】特開2003-182804号公報

【0005】

そこで、郵便などの輸送方法を使用した回収方法を採用できることが好ましいため、特許文献2に開示されているように、インクカートリッジの容器として外面に返送回収するための宛名及び輸送に係わる事項を記載したものを使用し、使用後、ユーザーがこの容器のインク供給口及び廃インク吸収口を密閉部材で密閉した状態にして、輸送機関に託するようにした方法も提案されている。

【特許文献2】特開平5-30106号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上述した輸送機関による回収を行なうために、カートリッジの容器そのものに宛先などを印刷した記録液カートリッジにあっては、ユーザーがインク供給口及び廃インク吸収口を密閉部材で密閉するときに手をインクで汚しかねないため、返送作業が面倒である。

【0007】

また、密閉が不完全であった場合には、特に浸透性の高いインクジェット記録装置のインクは輸送中に沁み出して、他の輸送物を汚しかねない。

【0008】

本発明は上記の課題に鑑みてなされたものであり、返送作業が容易で外部への沁み出しを防止した記録液カートリッジ回収用封筒を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記の課題を解決し目的を達成するため、本発明に係る記録液カートリッジ回収用封筒は、使用済みの記録液カートリッジを回収するための回収用封筒であって、この封筒は少なくとも内層と外層を有し、内層は記録液を吸収可能な材質であり、外層は耐水性を有する材質である構成としたものである。

【0010】

本発明に係る記録液カートリッジ回収用封筒は、使用済みの記録液カートリッジを回収するための回収用封筒であって、この封筒は少なくとも内層、中間層及び外層を有し、内

層は記録液を吸収可能な材質であり、中間層は耐水性を有する材質であり、外層は筆記可能な材質である構成としたものである。

【0011】

本発明に係る記録液カートリッジ回収用封筒は、使用済みの記録液カートリッジを回収するための回収用封筒であって、この封筒は折り曲げることで開口を封止する封止部を有し、封止部の両端部には折り曲げ線を越えて封筒本体の一部が連続して形成されている構成としたものである。

【発明の効果】

【0012】

本発明に係る記録液カートリッジ回収用封筒によれば、少なくとも内層と外層を有し、内層は記録液を吸収可能な材質であり、外層は耐水性を有する材質であるので、内部に封入した記録液カートリッジから液漏れが生じて内層で吸収されて外部にしみ出すことが防止され、使用済み記録液カートリッジを入れて封をするだけでよく、返送作業の作業性が向上するとともに輸送中に他の輸送物を汚すことがなくなる。

【0013】

本発明に係る記録液カートリッジ回収用封筒によれば、少なくとも内層、中間層及び外層を有し、内層は記録液を吸収可能な材質であり、中間層は耐水性を有する材質であり、外層は筆記可能な材質である構成としたので、内部に封入した記録液カートリッジから液漏れが生じて内層で吸収されて外部にしみ出すことが防止され、使用済み記録液カートリッジを入れて封をするだけでよく、返送作業の作業性が向上するとともに輸送中に他の輸送物を汚すことがなくなり、しかも外表面に容易に宛名等を印刷あるいは筆記することができる。

【0014】

本発明に係る記録液カートリッジ回収用封筒によれば、折り曲げることで開口を封止する封止部を有し、封止部の両端部には折り曲げ線を越えて封筒本体の一部が連続して形成されているので、内部に封入した記録液カートリッジから液漏れが生じた場合に封止部を折り曲げた部分に形成される隙間から毛管現象で外部に記録液が漏れることを防止でき、使用済み記録液カートリッジを入れて封をするだけでよく、返送作業の作業性が向上するとともに輸送中に他の輸送物を汚すことがなくなる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

以下、本発明の実施の形態について添付図面を参照して説明する。図1は本発明に係る記録液カートリッジ回収用封筒の概観斜視説明図、図2は同封筒の構造の一例を示す断面説明図、図3は同封筒の構造の他の例を示す断面説明図、図4は同封筒の部分拡大斜視説明図、図5は同封筒の平面説明図である。

【0016】

この記録液カートリッジ回収用封筒1は、使用済みの記録液カートリッジであるインクカートリッジ101を回収するためのものである。この封筒1は、図2に示すように、内層11と外層12の2層構造であり、内層11はインクを吸収することができる材質（材料）、例えば薄葉紙で形成し、外層12は耐水性を有する材質（材料）、例えばPEで形成し、内層11と外層12は例えば熱融着している。

【0017】

このような2層構造とすることにより、封筒1の内部に入れられた使用済みインクカートリッジ101から万が一インクが浸みだしてきた場合でも、内層11が保水し、外層12は耐水性があるため内層11が吸収したインクを外部に透過させないので、輸送中に他の輸送物を汚すこともなくなる。また、外層12は耐水性があることから、輸送中などに雨など当たっても破れたり、破損したりすることを防止できる。さらに、内層11と外層11を熱融着によって一体化することで、インクの吸水によって内層11の強度が低下するのを防止することができる。

【0018】

また、封筒 1 は、図 3 に示すように、内層 2 1 と中間層 2 2 及び外層 2 3 の 3 層構造であり、内層 2 1 はインクを吸収することができる材質（材料）、例えば薄葉紙で形成し、中間層 2 2 は耐水性を有する材質（材料）、例えば P E で形成し、内層 2 1 と中間層 2 2 は例えば熱融着し、更に外層 2 3 は筆記できる材質（材料）、例えばクラフト紙で形成して、中間層 2 2 に貼り付けている。

【0019】

このような 3 層構造とすることにより、中間層 2 2 が前記外層 1 2 と同様に機能するので、上記 2 層構造の場合と同様の作用効果が得られるとともに、外層 2 3 の表面に例えば差出人の住所や名前といった情報が書き込むことができるようになる。

【0020】

さらに、封筒 1 は、図 4 及び図 5 に示すように、封緘部に、折り基準線 4 で谷折りにして折り曲げることで、封筒本体（収容部）2 の開口 2 a を封止する封止部（封止片）3 を有している。そして、この封止部 3 の両端部には、折り曲げ基準線 4 を越えて封筒本体 2 の一部 5 が連続して形成されている。つまり、谷折りされる折り基準線 4 に対して垂直な方向に折り返される封筒本体 2 の一部 5 が折り基準線 4 を跨るようにして形成している。なお、封止部 3 には封筒本体 2 と接着するための糊面もしくは両面テープ 6 を貼り付けている。

【0021】

したがって、図 6 に示すように、封止部 3 を折り基準線 4 で谷折りしたときに、封止部 3 の両端部では封筒本体 2 の一部 5 が重なることになり、開口 2 a が直接封筒本体 2 の縁 2 b に臨まない状態になる。これによって、仮に封筒 1 内に入れたインクカートリッジ 101 からインク漏れが生じたとしても、封止部 3 と封筒本体 1 との間から外部に漏れることが防止される。

【0022】

つまり、一般的に、インク等の液体は毛細管現象により断面が小さいところほど良く浸透する。このため、図 7 に示すように、封止部 3 の両端部に封筒本体 2 の一部 5 がいない場合には、折り基準線 4 で封止部 3 を折り返したときに、A 部分に封止部 3 と封筒本体 2 とで隙間が形成され、このような箇所は、他の部分よりもインクが浸透し易いため、少量のインクであっても、そこを伝って外部に漏れ出すことが考えられる。その対策として、封止部 3 の端部に封筒本体 2 の一部 5 を延ばして形成することによって、封止部 3 の端部から外部への漏れ出しを防止することができる。

【0023】

同様に、封筒 1 の底部についても、封止部 7 の両端部には折り曲げ基準線 8 を越えて封筒本体 2 の一部 9 を連続して形成し、封止部 7 を折り曲げ基準線 8 に沿って谷折りして折り曲げて封止している。これにより、封筒 1 に封入したインクカートリッジ 101 から仮にインクが漏れたとしても、封筒 1 の封止部 3 あるいは 7 の端部から毛管現象で外部に漏れ出すことを防止できる。

【0024】

次に、このような記録液カートリッジ回収用封筒 1 を用いて回収を行うに適したインクカートリッジ 101 の一例について図 8 及び図 9 を参照して説明する。

このインクカートリッジ 101 は、インクを充填するインク袋 102 と、このインク袋 102 を収納するための筐体 103 とを有する。この筐体 103 は、第 1 筐体 111 と、第 2 筐体 112 と、第 3 筐体 113 とから構成され、第 1 筐体 111 と第 2 筐体 112 とでインク袋 102 の側面を保護する保護カバーとなる筐体部分を構成し、全体として薄型の箱状に形成している。

【0025】

インク袋 102 にはアルミラミネートフィルムからなる略四角形状（ここでは長方形）の可撓性を有する袋本体 121 の長辺の一辺に樹脂製の保持部材 122 を固着（溶着）し、この保持部材 122 に袋本体 121 内のインクを画像形成装置本体に供給するための自己封止可能な封止部材、例えばプシルゴムなどの弾性部材で封止したインク排出口部 1

23を備えている。

【0026】

このように、インク袋102の外側を筐体103で保護した薄型の箱状にインクカートリッジ101を形成しているので、封筒1内に入れることが容易になる。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】本発明に係る記録液カートリッジ回収用封筒の概観斜視説明図である。

【図2】同封筒の構造の一例を示す断面説明図である。

【図3】同封筒の構造の他の例を示す断面説明図である。

【図4】同封筒の部分拡大斜視説明図である。

【図5】同封筒の平面説明図である。

【図6】同封筒を封緘した状態の要部平面説明図である。

【図7】比較例の封筒を封緘した状態の要部平面説明図である。

【図8】インクカートリッジの一例を示す斜視説明図である。

【図9】同インクカートリッジのインク袋の一例を示す説明図である。

【符号の説明】

【0028】

1…封筒

2…封筒本体（収容部）

3…封止部

4…折り基準線

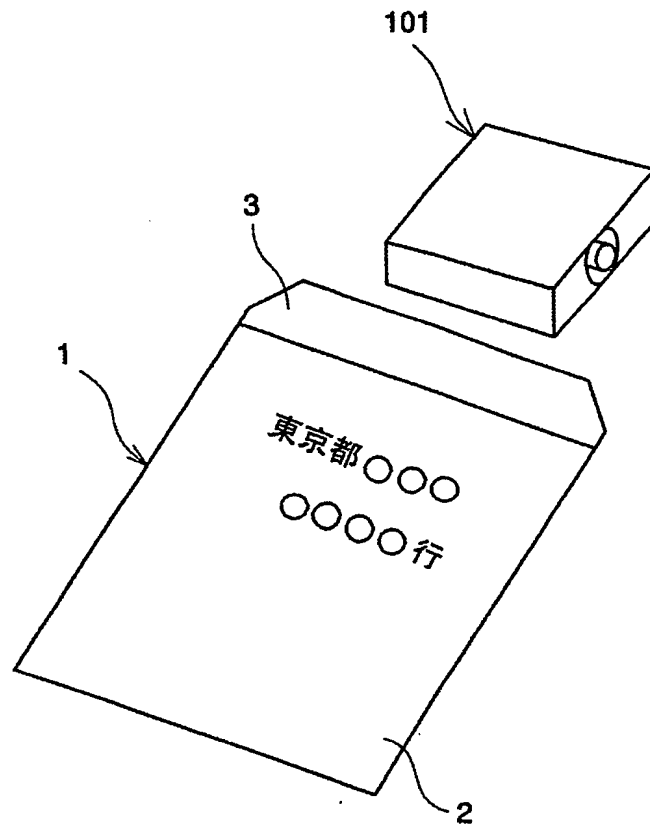
5…封筒本体の一部

101…インクカートリッジ

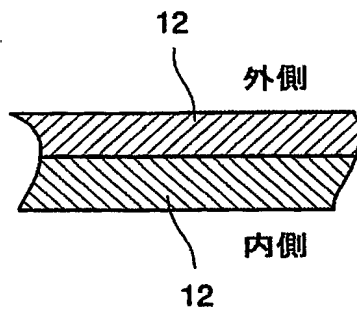
102…インク袋

103…筐体

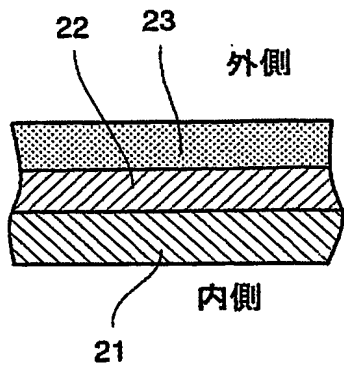
【書類名】 図面
【図 1】



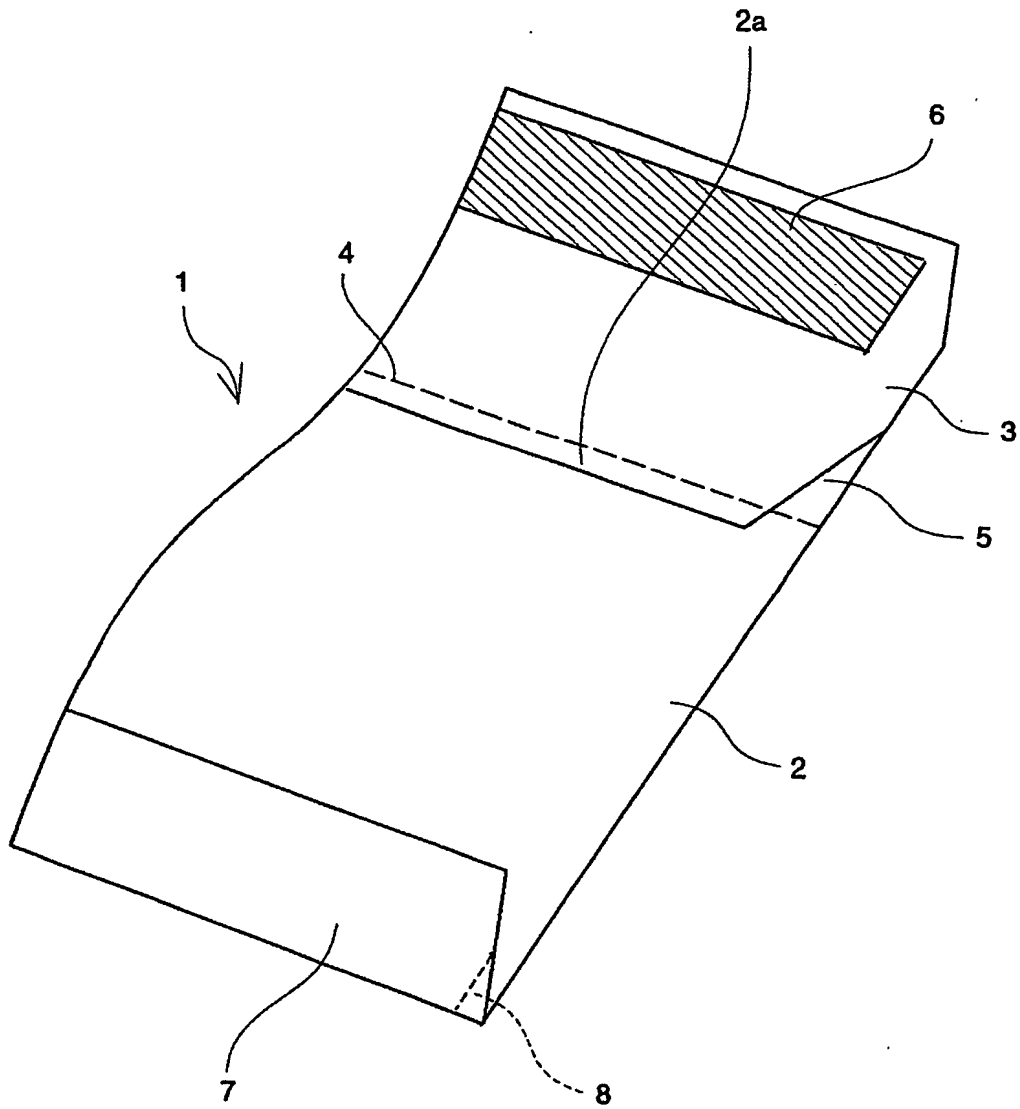
【図 2】



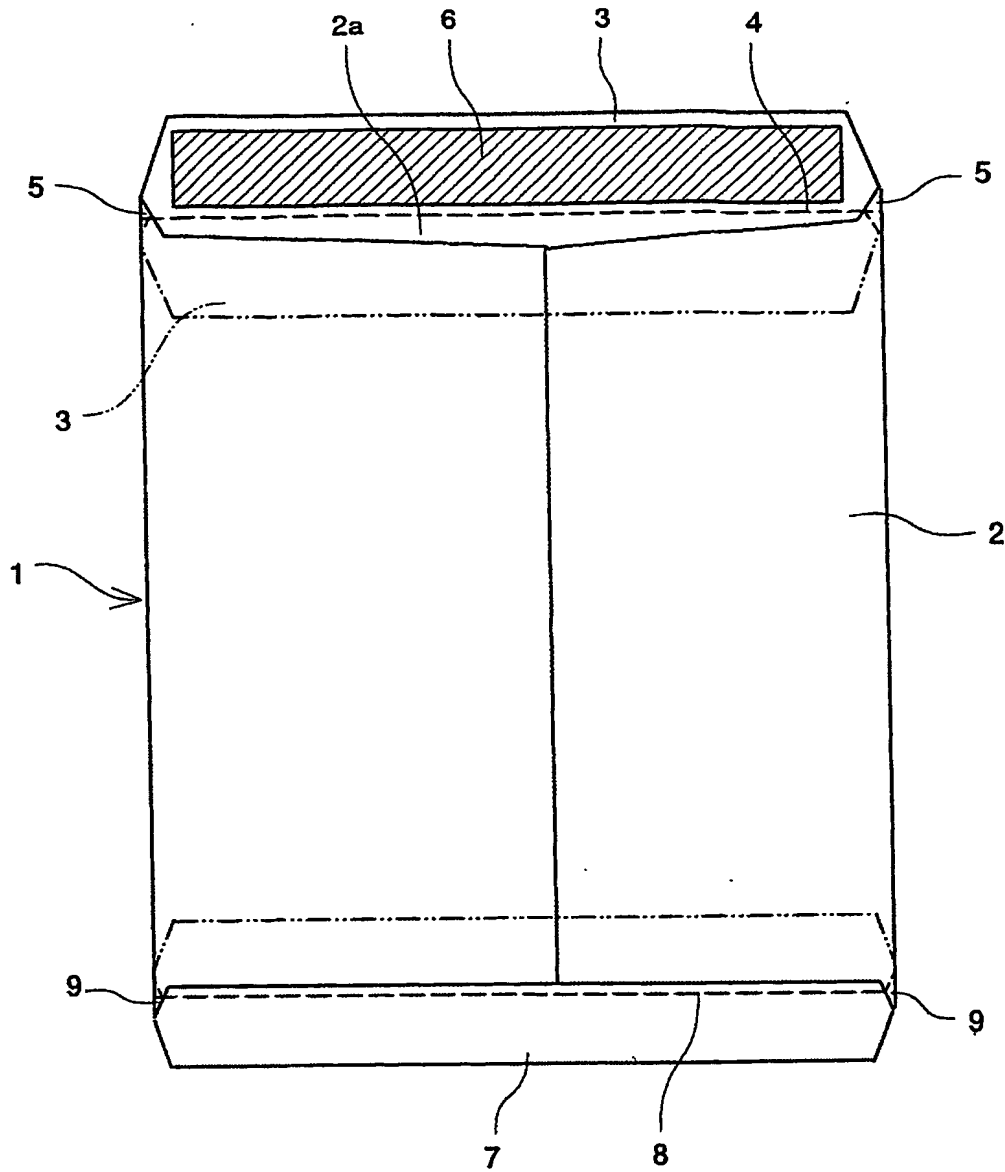
【図 3】



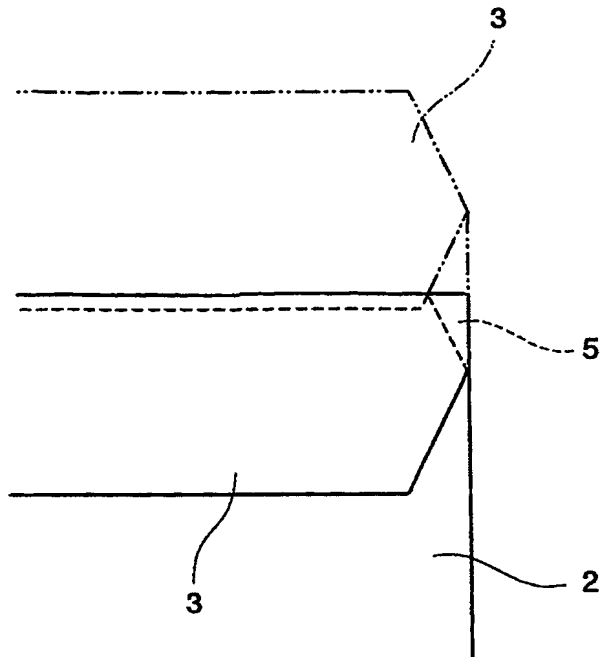
【図 4】



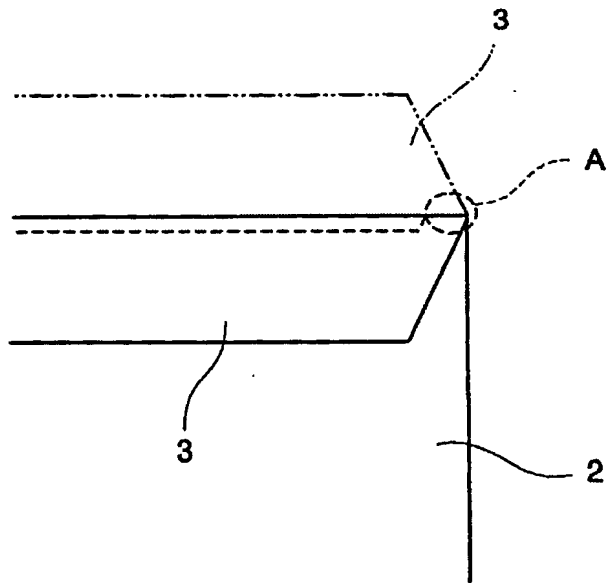
【図 5】



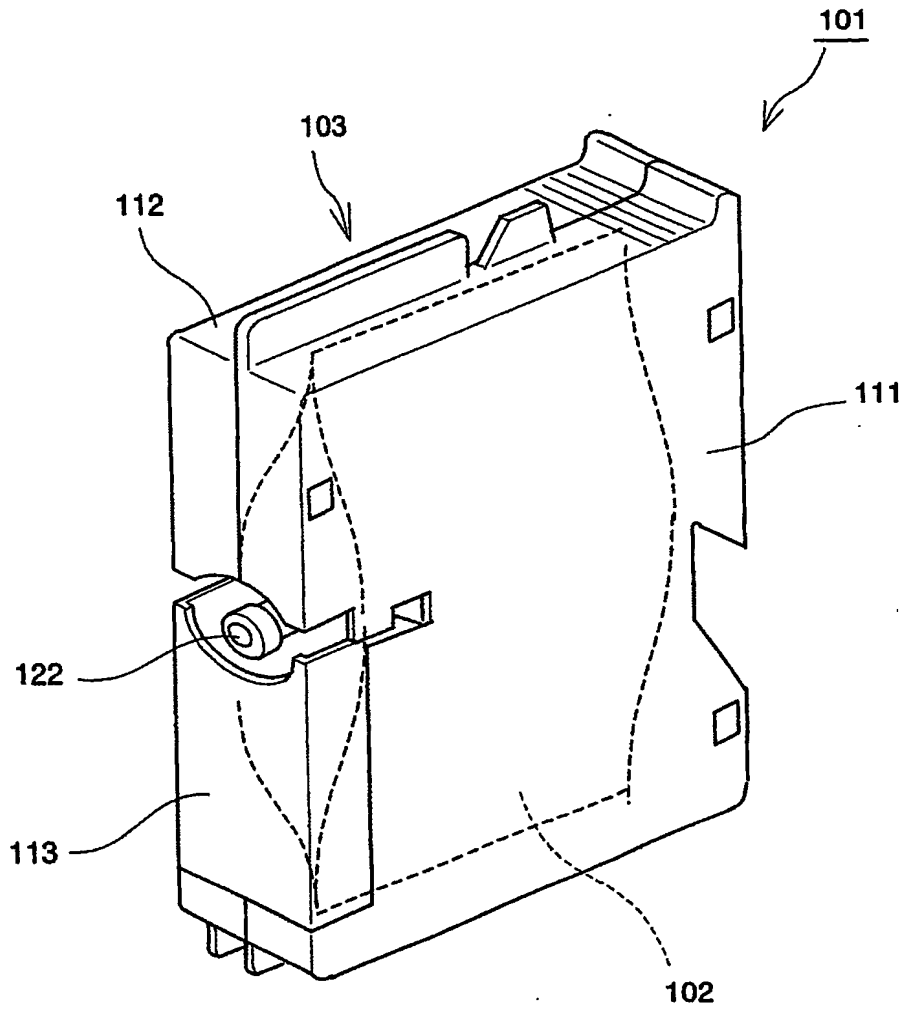
【図 6】



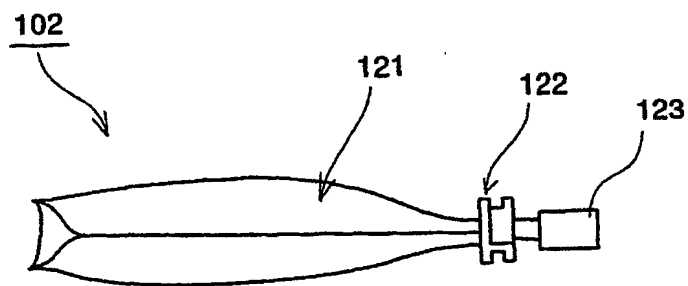
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 輸送機関による記録液カートリッジの回収を行なう場合にユーザーの返送作業を簡単にするとともに、輸送中に他の輸送物を汚すことがないようにしなければならない。

【解決手段】 封筒 1 は、記録液を吸収可能な内層 1 1 及び耐水性を有する外層 1 2 の 2 層構造又は記録液を吸収可能な内層 2 1、耐水性を有する中間層 2 2 及び筆記可能な外層 2 3 の 3 層構造であり、封止部 3 の両端部には折り返し基準線 4 を越えて封筒本体 2 の一部 5 を延ばして形成することで、収納したインクカートリッジ 1 0 1 からの液漏れが生じた場合でも外部に漏れ出すことを防止した。

【選択図】 図 2

特願 2003-381624

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000006747]

1. 変更年月日

2002年 5月17日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

氏 名

株式会社リコー

特願 2 0 0 3 - 3 8 1 6 2 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[5 0 3 4 1 5 9 5 4]

1. 変更年月日

2 0 0 3 年 1 1 月 1 1 日

[変更理由]

新規登録

住 所

群馬県前橋市南町 1 - 1 7 - 2 2

氏 名

丸菱紙工株式会社